

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-84264

(43)公開日 平成5年(1993)4月6日

{51}Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 1 G 5/02

識別記号

片内整理番号

7720-4C

FI

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 1 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-149527

(22)出願日 平成3年(1991)5月24日

(71)出願人 591083130

フランスベッドメデイカルサービス株式会  
社

東京都新宿区百人町 1-25-1

(72)発明者 池田 茂

東京都新宿区百人町 1-25-1

(72) 發明者 金子 悦男

東京都新宿区百人町 1-25-1

(72) 癸明者 佃 廣

東京都新宿区百人町 1-25-1

(72) 發明者 原 勤

東京都世田谷区上祖師谷 3-20-15

(74)代理人 弁理士 神崎 真一郎

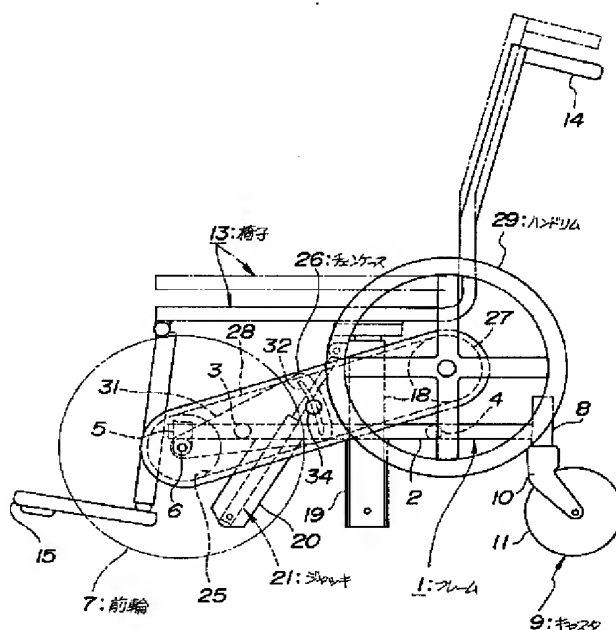
[最終頁に続く](#)

(54)【発明の名称】 車椅子

(57) 【要約】

【構成】 車椅子の前輪7は大径の車輪から構成し、後輪は小径の車輪11を有するキャスト9から構成する。椅子13に対して好適な位置にハンドリム29を設け、ハンドリム29と前輪7とを、例えばスプロケット25、27、無端チエン28およびチエンケース26から構成される連動手段を介して連動させる。

【効果】 前輪7を大径の駆動輪とすれば、前輪が小径で従動輪となるキャスト9の場合に比較して数居等の段差を乗り越えることが容易となる。また前輪7を回転駆動させるハンドリム29を椅子13に対して好適な位置に配置することができるので、ハンドリム13の操作を円滑に行うことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 フレームと、このフレームに設けた椅子と、上記フレームの前方両側にそれぞれ回転自在に軸支した前輪と、上記フレームの両側にそれぞれ回転自在に軸支したハンドリムと、各ハンドリムと上記前輪とをそれぞれ別個に連動させる連動手段と、さらに上記フレームの後方に設けたキャスタからなる後輪とを備えることを特徴とする車椅子。

## 【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】本発明は車椅子に関し、より詳しくは前輪を駆動できるようにした車椅子に関する。

【従来の技術】従来一般に、車椅子は、フレームと、このフレームに設けた椅子と、上記フレームの前方に設けたキャスタからなる前輪と、上記フレームの後方両側にそれぞれ回転自在に軸支した後輪と、各後輪に一体に取付けたハンドリムとを備えている。車椅子を前進させる際には、患者は上記ハンドリムを握ってこれを車輪の回転方向後方側から前方側へ回転移動させ、それによって一体に後輪を回転させるようになる。このとき、ハンドリムの頂部よりも前方側を握り、体重をかけてその部分を押下げるようにハンドリムを回転させれば、患者の負担を減らすことができるので、通常、後輪の車軸は椅子よりも後側に配置されるようになり、またそのような配置によって車椅子の後方転倒を防止することができる。このように、従来はハンドリムを設けた車輪を後輪とし、かつフレームの前方にキャスタからなる前輪を設けている。

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前輪をキャスタとすると、該キャスタがフットレストに干渉するのを防止するために、キャスタの車輪径をそれほど大きくすることができず、それによって敷居等の段差の乗り越えが容易に行なえなくなるという欠点が生じる。これに対し、ハンドリム付きの車輪を前輪とし、後輪をキャスタとした場合には、椅子に対してハンドリム付きの車輪が前方に位置するので、ハンドリムの操作が円滑に行なえなくなる。本発明はそのような事情に鑑み、ハンドリムの操作を円滑に行なうことができる、しかも段差の乗り越えが容易な前輪駆動型の車椅子を提供するものである。

【課題を解決するための手段】すなわち本発明は、フレームと、このフレームに設けた椅子と、上記フレームの前方両側にそれぞれ回転自在に軸支した前輪と、上記フレームの両側にそれぞれ回転自在に軸支したハンドリムと、各ハンドリムと上記前輪とをそれぞれ別個に連動させる連動手段と、さらに上記フレームの後方に設けたキャスタからなる後輪とを備えるものである。

【作用】上記構成によれば、ハンドリムを回転させることにより連動手段を介して前輪を回転させることができるので、車椅子を移動させることができる。そして前輪の位置に拘らずハンドリムを椅子に対して好適な位置に

配置することができるので、当該ハンドリムの操作を円滑に行うことができ、また前輪を大径の駆動輪とすることができるので、前輪が小径のキャスタからなり、しかもキャスタが従動輪となる場合に比較して、敷居等の段差を乗り越えることが容易となる。

【実施例】以下図示実施例について本発明を説明すると、図1において、車椅子のフレーム1は、車椅子の前後方向に配置した2本の平行なパイプ2と、この2本の平行なパイプ2の前方部間を連結するパイプ3および後方部間を連結するパイプ4とから構成している。上記フレーム1の前端部にはブラケット5を介して車軸6を固定しており、この車軸6の両端部に前輪7をそれぞれ回転自在に軸支している。また上記フレーム1の後端部両側に鉛直方向に向けてパイプ8をそれぞれ取り付け、このパイプ8に後輪としてのキャスタ9をそれぞれ取り付けている。上記各キャスタ9は、鉛直方向を回転中心として上記パイプ8に回転自在に軸支したフォーク10と、このフォーク10に軸支した小径の車輪11とを備えている。上記フレーム1に設けた椅子13は、その後方にハンドル14を、前方にフットレスト15をそれぞれ備えている。また上記椅子13は、その座面の下部両側に下方に向けた2本の平行な支柱18を備えており、それら支柱18の下端部は、上記フレーム1に鉛直方向に向けて固定したガイドパイプ19内にそれぞれ上下動自在に嵌合している。そして上記フレーム1に固定したブラケット20と椅子13との間に電動式ジャッキ21を設け、この電動式ジャッキ21により、上記フットレスト15が地面に接触する下方位置と、フットレスト15が地面から上方に離隔する上方位置とに移動させることができるようにしている。次に、上記各前輪7にはそれぞれスプロケット25を連結固定しており、各スプロケット25は、上記前輪7を軸支した車軸6を中心として揺動可能に設けた細長いチエンケース26の一端部内にそれぞれ収容している。そして各チエンケース26の他端部内にスプロケット27を回転自在に軸支するとともに、各一對のスプロケット25、27間に無端チエン28を掛渡し、さらに各スプロケット27に、各チエンケース26の外側で、ハンドリム29をそれぞれ一体に連結している。上記フレーム1には、各チエンケース26の内側に、上記車軸6を中心として車椅子の後部上方に向けて扇型に広がる固定プレート31をそれぞれ固定しており、各固定プレート31後部側に上記車軸6を中心とした円弧状溝32を形成している。そして各円弧状溝32の内側からボルト33を貫通させ、各ボルト33の頭部を固定プレート31に当接させるとともに、各ボルト33のねじ部を上記各チエンケース26に無端チエン28と干渉しない位置で貫通させ、その突出端に固定グリップ34を螺着している。したがって、上記固定グリップ34を締付けることにより、ボルト33を介してチエンケース26をフレーム1に固定することができ、

3

また固定グリップ34を弛めることにより、チエンケース26を車軸6を中心として揺動させ、それによってハンドリム29を好適な高さ位置に移動させることができる。以上の構成によれば、それぞれのハンドリム29を回転させることにより、スプロケット27、無端チエン28およびスプロケット25を介してそれぞれの前輪7を回転させることができ、それによって車椅子を前進、後退若しくは回転させることができる。そして上記スプロケット25、27間の間隔を適宜に設定することにより、前輪7の位置に拘束されることなく、各ハンドリム29を椅子13に対して好適な位置に配置することができるので、当該ハンドリム29の操作を円滑に行うことができる。そして上記前輪7を大径の駆動輪とすることができるので、前輪を小径の従動輪からなるキャストとした場合に比較して、敷居等の段差を乗り越えることが容易となる。また、患者の車椅子へ乗り込む際には、図示しないボタン操作により上記電動式ジャッキ21を作動させ、フットレスト15が地面に接触するまで椅子13を降下させる。これにより、患者は上記フットレスト15に乗りながら椅子13に腰掛けることができ、その際、フットレスト15は地面に接触しているので該フットレスト15に体重が加わっても車椅子が傾斜することがなく、安全に椅子13に腰掛けることができる。そして患者が椅子13に腰掛けたら、上記ボタン操作により電動式ジャッキ21を作動させて椅子13を上昇させれば、患者の車椅子への乗り込みが完了する。患者が椅子13から降りる際には逆の動作を行えば良く、その際にもフットレスト15を地面に接触させることができるので、患者は安全かつ容易に椅子13から降りることができる。なお、上記実施例では円弧状溝32、ボルト33および固定グリップ34によってチエンケース26の傾斜角度位置を調整できるようにしているが、かかる構成に限定されるものではない。例えば上記円弧状溝32の代わりにその円弧上に複数の係合穴を穿設し、上記固定

4

グリップ34に一体に設けたストッパロッドをばねで上記係合穴側に付勢していずれか1つの係合穴に係合させてもよい。この場合には固定グリップ34をばねに抗して引っ張ることによりストッパロッドを上記係合穴から離脱させ、チエンケース26の傾斜角度位置を変更したら、上記ストッパロッドをその付近の係合穴に係合させることによって、ハンドリム29を好適な位置に位置決めすることができる。また上記実施例では、各ハンドリム29と前輪7とを連動させる連動手段をスプロケット25、27、無端チエン28およびチエンケース26とから構成しているがこれに限定されるものではない。例えば自動車の駆動系に用いられるスプライン軸とユニバーサルジョイントとを備えた連動手段を用いることができ、かかる連動手段によれば上記実施例に比較して各ハンドリム29をより自由な位置に位置調整可能に設けることができる。

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、前輪を大径の駆動輪とすることができるので、前輪を小径の従動輪からなるキャストとした場合に比較して、敷居等の段差を乗り越えることが容易となり、しかも前輪を大径の車輪としてもこれを連動手段を介して回転駆動させるハンドリムを椅子に対して好適な位置に配置することができるので、当該ハンドリムの操作を円滑に行うことができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

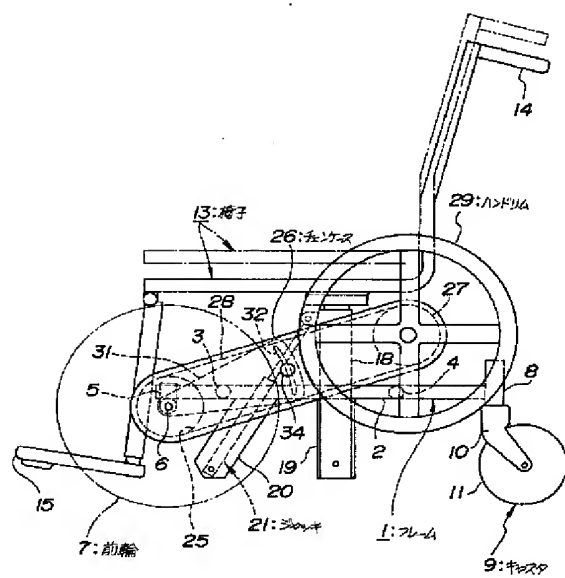
【図1】本発明の一実施例を示す側面図。

【図2】図1の左側面図。

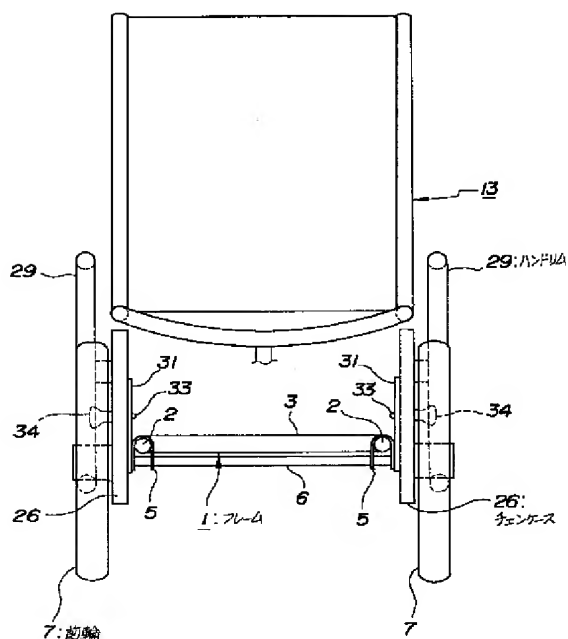
【符号の説明】

1…フレーム	7…前輪	9…キャスト
13…椅子		
15…フットレスト	21…ジャッキ	25、27…スプロケット
26…チエンケース	28…無端チエン	29…ハンドリム

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 北島 直治  
東京都世田谷区上祖師谷3-20-15

(72)発明者 関 和治  
東京都世田谷区代田5-35-28-105